


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов
"16" 05 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Проектирование распределительной сети 35/10/0,4 кВ для городского потребителя

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети


Специализация 1-43 01 02 01 Проектирование и эксплуатация электроэнергетических систем

Обучающийся
группы 10602115


подпись, дата

А.Д. Хорошко

Руководитель


подпись, дата

С.О. Новиков
к.т.н., доцент

Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

С.О. Новиков
к.т.н., доцент

по электроэнергетической части


подпись, дата

С.О. Новиков
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»


подпись, дата

С.О. Новиков
к.т.н., доцент

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

С.О. Новиков
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

А.А. Волков
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 88 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 88 с., 7 рис., 27 табл., 17 источников.

**ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ, РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ, ЛИНИИ,
ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА,
АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ, ЗАЩИТНЫЕ АППАРАТЫ**

Объектом разработки является распределительная сеть 35/10/0,4кВ для городского потребителя.

Цель проекта – проектирование схемы распределительной сети напряжением 35/10/0,4кВ для электроснабжения района города, для получения основных параметров рассматриваемой сети с целью определения ее работоспособности и устойчивости.

В процессе работы проведен обзор и анализ литературы по теме дипломного проектирования. Выполнено ознакомление с требованиями нормативных документов при проектировании распределительной сети. Разработана структура схемы электроснабжения для района города. Проведена общая характеристика разрабатываемой схемы и определены ее технико-экономические показатели. Рассмотрены вопросы охраны труда, касающиеся обеспечения безопасных условий работы персонала на рабочем месте.

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемой структурной схемы электроснабжения, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Короткевич, М. А. Проектирование линий электропередачи. Механическая часть: учебное пособие / М. А. Короткевич. – Минск: Выш. шк., 2010. – 574 с.
2. Сыч, Н.М., Основы проектирования электрических сетей электроэнергетических систем: Уч. пособие к курс. проекту по дисциплине «Электрические системы и сети» / Н.М. Сыч, В.Т. Федин - Минск.: УП «Технопринт», 2000. - 54 с.
3. Пospelов, Г.Е., Электрические системы и сети. Проектирование: Уч. пособие для вузов.- 2-е изд. испр. и доп. / Г.Е. Пospelов, В.Т. Федин - Минск.: Выш. шк., 1988.- 308 с., ил.
4. Короткевич, М. А. Монтаж электрических сетей: учебное пособие / М.А. Короткевич. – Минск: Выш. шк., 2012. – 512 с.
5. Короткевич, М. А. Справочник по проектированию линий электропередачи / М.А. Короткевич. – М.: Энергия, 1988. – 115 с.
6. Правила устройства электроустановок. – Седьмое издание. – М, издательство НИЦ ЭНАС, 2003. – 222 с.
7. Крылов, С. В. Справочник по сооружению линий электропередачи напряжением 35 – 750кВ: справочник мастера / С. В. Крылов; под ред. М. А. Реута. – М., 1990. – 32 с.
8. Вяземский, М. Б. Справочник по проектированию линий электропередачи / М. Б. Вяземский; под ред. М. А. Реута, С.С. Рокотяна. – М., 1980. – 506 с.
9. Мельников, Н. А. Проектирование электрической части воздушных линий электропередачи 330 – 500кВ / Н. А. Мельников, С. С. Рокотян, А. Н. Шеренцис. – М., 1974. – 472 с.
10. Короткевич, М. А. Монтаж и модернизация электрических сетей : лабораторные работы (практикум)/ М. А. Короткевич. – Минск: БНТУ, 1998. – 67 с.
11. Герасименко, А. А. Передача и распределение электрической энергии : учеб. пособие / А. А. Герасименко, В. Т. Федин. – Ростов-н/Д. : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2006. – 720 с.
12. ТКП 427 – 2012 (02230). Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. – Введ. 01.03.2013. – Минск : Минэнерго, 2013. – 147 с.
13. Куценко, Г.Ф. Охрана труда в электроэнергетике: практ. пособие / Г.Ф. Куценко. – Минск : Дизайн ПРО, 2005. – 784 с.
14. Найфельд, Р. М. Заземление, защитные меры электробезопасности / Р. М. Найфельд. – М., 1971. – 312 с.
15. Фурсанов, М.И. Расчет технологического расхода (потерь) электроэнергии в современных распределительных электрических сетях 0,38-10 кВ/ М.И. Фурсанов, А.А. Золотой, В.В. Макаревич // Энергетика... (Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ). –2018. – №5. – 408-422 с.

16. Федин, В.Т. Основы проектирования энергосистем: учебное пособие для студентов энергетических специальностей: в 2 ч. / В.Т. Федин, М.И. Фурсанов. – Минск: БНТУ, 2010. – Ч. 2. – 203 с.
17. ИОТ-4.02/33. Инструкция по охране труда для электромантера по эксплуатации электросетей, выполняющего ремонт и обслуживание воз-душных ЛЭП 0,4-10 кВ Минских кабельных сетей. – Минск: Минские кабельные сети, 2013. – 10 с: